

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭62-198129

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和62年(1987)12月16日

B 60 J 7/08

B-6848-3D

審査請求 有 (全3頁)

⑮ 考案の名称 貨物自動車

⑯ 実 願 昭61-87139

⑰ 出 願 昭61(1986)6月10日

⑱ 考 案 者 中 村 勇 津市大字藤方2505番地の1
 ⑲ 出 願 人 中 村 勇 津市大字藤方2505番地の1
 ⑲ 出 願 人 株式会社 メイダイ 豊田市青木町1丁目23番地
 ⑲ 出 願 人 丸 安 株 式 会 社 愛知県西加茂郡三好町大字明知字小石山12番地の2
 ⑲ 代 理 人 弁理士 大塚 康徳

⑳ 実用新案登録請求の範囲

- (1) 荷室の側面を開放可能に閉塞する幌部材と、この幌部材を荷室を開放するように回転する駆動機構とを具備し、

この駆動機構は幌部材を荷室を開放する方向に付勢する付勢部材と、この付勢部材と共働して、幌部材を荷室を開放する方向に回転せしめる駆動モータとを備える事特徴とする貨物自動車。

- (2) 前記幌部材は、荷室の天井部分に設けられた縦枠に沿って配設されたメインパイプと、横枠及び支柱に沿って略L字状に形成され、メインパイプに固着されたサイドフレームとを備え、

前記付勢部材は、メインパイプに巻回され、一端が縦枠に係止され、他端がサイドフレームに係止されたねじりコイルばねを備えている事特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項に記載の貨物自動車。

- (3) 前記横枠は中空に形成され、

前記駆動モータは横枠の中空部に配設されている事特徴とする実用新案登録請求の範囲第2項に記載の貨物自動車。

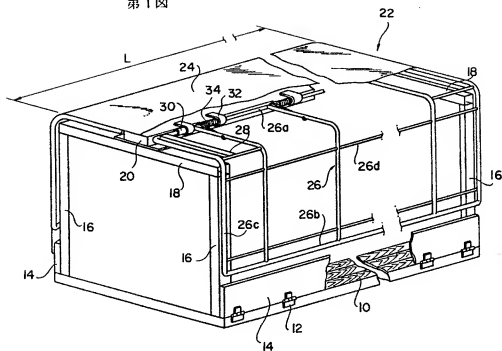
図面の簡単な説明

第1図はこの考案に係る貨物自動車の荷台上の

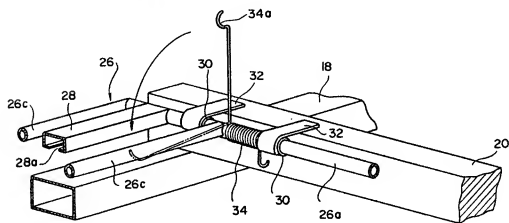
構成を一部切り欠いて示す斜視図、第2図はねじりコイルばねの取り付け状態を示す斜視図、第3図は駆動モータの取り付け状態を示す正面図、第4図は駆動アームの取り付け状態を示す側面図、第5図は駆動アームと骨格部材との接続状態を示す正面図、第6図は駆動アームと案内フレームとの転接状態を示す側面図、第7図はねじりコイルばねの付勢力により骨格部材が所定角度だけ回転された状態を示す正面図である。

図中、10……荷台、12……丁香、14……扉、16……支柱、18……横枠、20……縦枠、22……幌部材、24……幌布、26……骨格部材、26a……メインパイプ、26b……エッジパイプ、26c……サイドパイプ、26d……サブパイプ、28……案内フレーム、28a……スリット、30……カラー、32……取付片、34……ねじりコイルばね、34a……フック部、36……駆動モータ、36a……駆動軸、38……ボルト・ナット、40……ノックピン、42……ボルト・ナット、44……駆動アーム、46……ピン、48……ローラ、50……リミットスイッチ、50a……アクチュエータ、である。

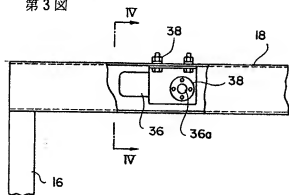
第1図



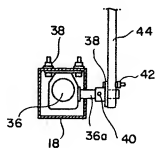
第2図



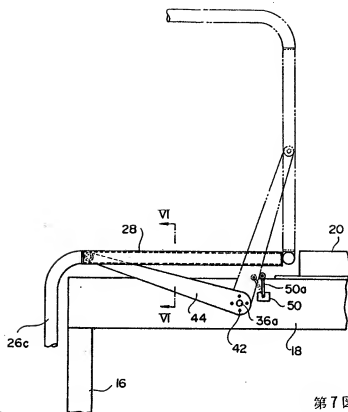
第3図



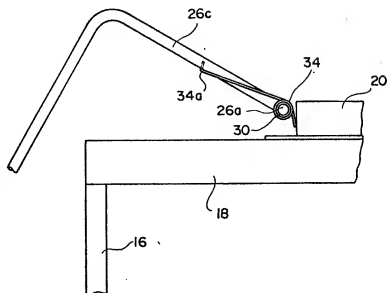
第4図



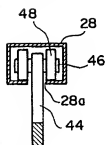
第5図



第7図



第6図



公開実用 昭和62-198129

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭62-198129

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和62年(1987)12月16日

B 60 J 7/08

B-6848-3D

審査請求 有 (全 頁)

⑮ 考案の名称 貨物自動車

⑯ 実 願 昭61-87139

⑰ 出 願 昭61(1986)6月10日

⑱ 考 案 者 中 村 勇 津市大字藤方2505番地の1

⑲ 出 願 人 中 村 勇 津市大字藤方2505番地の1

⑲ 出 願 人 株式会社 メイダイ 豊田市青木町1丁目23番地

⑲ 出 願 人 丸 安 株 式 会 社 愛知県西加茂郡三好町大字明知字小石山12番地の2

⑳ 代 理 人 弁理士 大塚 康徳

明 細 書

1. 考案の名称

貨物自動車

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) 荷室の側面を開放可能に閉塞する幌部材と、

この幌部材を荷室を開放するように回動する駆動機構とを具備し、

この駆動機構は幌部材を荷室を開放する方向に付勢する付勢部材と、この付勢部材と共働して、幌部材を荷室を開放する方向に回動せしめる駆動モータとを備える事を特徴とする貨物自動車。

(2) 前記幌部材は、荷室の天井部分に設けられた縦枠に沿って配設されたメインパイプと、横枠及び支柱に沿って略し字状に形成され、メインパイプに固着されたサイドフレームとを備え、

385

前記付勢部材は、メインパイプに巻回され、一端が縦枠に係止され、他端がサイドフレームに係止されたねじりコイルばねを備えている事を特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項に記載の貨物自動車。

(3) 前記横枠は中空に形成され、

前記駆動モータは横枠の中空部内に配設されている事を特徴とする実用新案登録請求の範囲第2項に記載の貨物自動車。

3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この考案は、荷台上に荷室を開放可能な幌部材を備えた貨物自動車に関する。

〔従来の技術〕

従来の、荷台上に荷室を開放可能な幌部材を備えた貨物自動車においては、左右の幌部材は荷台の天井部中央に設定された回転軸を中心として、それぞれ上方に跳ね上げられる幌駆動機構が採用されている。この幌駆動機構においては、幌部材を、荷室を閉塞する位置から約90度回転させて荷室の側面を開放させる必要がある。

〔考案が解決しようとする問題点〕

従来の幌駆動機構においては、このように90度に渡って幌部材を回動させるために、初期において、ばねの付勢力によりある角度まで幌部材を

回動（ポップアップ）し、それ以上90度までの回動を、この幌部材に接続したローブを操作部材を手動により操作して引つ張ることにより実行している。このような機構では、引っぱる際に、ばねが逆に負荷として作用し、幌部材の回動動作に手間がかかり、大変面倒なものであった。

この考案は、上述した事情に鑑みてなされたもので、この考案の目的は容易に幌部材を回動できる幌駆動機構を備えた貨物自動車を提供することである。

〔問題点を解決するための手段〕

上述した目的を達成するため、この考案に係る貨物自動車は、荷室の側面を開放可能に閉塞する幌部材と、この幌部材を荷室を開放するように回動する駆動機構とを具備し、この駆動機構は、幌部材を、荷室を開放する方向付勢する付勢部材と、この付勢部材と共働して、幌部材を荷室を開

放する方向に回動せしめる駆動モータとを備える事を特徴としている。

〔作用〕

この考案に係る貨物自動車によれば、幌部材の開放の初期において、付勢部材の付勢力により幌部材を僅かに上方に回動し、その後、駆動モータの駆動力により幌部材を荷室の側面を開放するまで回動している。

〔実施例〕

以下に、この考案に係る貨物自動車の一実施例を、添付図面を参照して、詳細に説明する。

第 1 図に示すように、貨物自動車の荷室 10 の両側には、丁番 12 を介して回動可能に煽 14 が取り付けられている。また、荷台 10 の四隅には支柱 16 が設立されている。前方の一对の支柱 16 の上端部間及び後方の一对の支柱 16 の上端

部間には、横枠 18 がそれぞれ架設されている。
 これら横枠 18 の中央部間には、縦枠 20 が架設されている。これら支柱 16、横枠 18 並びに縦枠 20 により荷台上の堅固な枠体が構成されている。

この縦枠 20 の左右両側には、幌部材 22 が荷室の側面及び天井を開放可能に夫々設けられている。各幌部材 22 は荷室の側面及び天井を覆う幌布 24 と、この幌布 24 が張られた骨格部材 26 とから構成されている。この骨格部材 26 は、縦枠 20 の側方に位置したメインパイプ 26 a と、このメインパイプ 26 a と平行に且つ端 14 の上端縁に間隔をおいて対向したエッジパイプ 26 b と、メインパイプ 26 a 及びエッジパイプ 26 b を結ぶ略 L 字状の複数のサイドパイプ 26 c と、メインパイプ 26 a とエッジパイプ 26 b との間

で、これらと平行にサイドパイプ 26 c を連結するサブパイプ 26 d とから構成されている。

尚、前方のサイドパイプ 26 c の上方部分に隣接してこれと平行に、案内フレーム 28 がメインパイプ 26 a に固定されている。この案内フレーム 28 は内部を中空に形成されると共に、これの下面には第 2 図に示すように案内スリット 28 a が全長に渡つて形成されている。

メインパイプ 26 a には、第 2 図に示すように、複数のカラー 30 がメインパイプ 26 a に相対回転可能に挿入されている。各カラー 30 は取付片 32 を介して縦枠 20 に固着されている。即ち、各取付片 32 の一端及び他端は、縦枠 20 及びカラー 30 に、それぞれ溶接により接着されている。このようにして、骨格部材 26 はメインシヤフト 26 a を中心として回転可能に支持されて

いることになる。

また、荷台10の長さL（第1図に示す）に対応して定められた数のカラー30には、幌駆動機構の一構成要素としてのねじりコイルばね34がそれぞれ巻回されている。各ねじりコイルばね34の一端は縦枠20の側面に係止され、他端は骨格部材26のサイドパイプ26cに係止され、骨格部材26全体は、これらねじりコイルばね34により上方へ僅かに、例えば、15度程度回転する付勢力を受けている。ここで、ねじりコイルばね34の他端は、サイドパイプ26との係止状態を確実に保持することができるように、丸味を付けられたフック部34aを備えるように形成されている。

前述した横枠18は、第2図に示すように、内部を中空に形成されている。この横枠18内には、第3図に示すように、幌駆動機構の他の構成

要素としての駆動モータ 3 6 が配設されている。

この駆動モータ 3 6 はボルト・ナット 3 8 を介して横枠 1 8 の上板に下面に固着されている。この駆動モータ 3 6 の駆動軸 3 6 a は第 4 図に示すように、横枠 1 8 の側方から縦枠 2 0 に沿って荷室内に入るように取り出されている。この駆動軸 3 6 a の先端には固定板 3 8 がノックピン 4 0 を介して固定され、また、この固定板 3 8 にはボルト・ナット 4 2 を介して駆動アーム 4 4 の下端が固定されている。このようにして、駆動モータ 3 6 を介して、駆動アーム 4 4 は骨格部材 2 6 と同じ回転方向に沿って回転されるようになされている。

この駆動アーム 4 4 の上端は、第 5 図及び第 6 図に示すように、案内フレーム 2 8 内にスリット 2 8 a を介して取り入れられていると共に、この

上端にはピン46を介してローラ48が回転自在に軸支されている。このローラ48は案内フレーム28の上方もしくは下方の板部の夫々の内面に転接可能になされている。前述したように、この駆動アーム44の回動に伴つて、案内フレーム28とローラ48との転接を介して、骨格部材26即ち、幌部材22は回動されるようになされている。

尚、横枠18の側面であつて、駆動アーム44の下面近傍には、駆動アーム44の回動停止位置を規定するリミットスイッチ50が取り付けられている。このリミットスイッチ50は、骨格部材26が90度回転して直立される直前において、駆動アーム44に接触し、駆動アーム44の回動に伴つて押圧されるアクチュエータ50aを備えている。このアクチュエータ50aは駆動アーム

44が直立された時点で、リミットスイッチ50を作動させ、駆動モータ36の駆動を停止させるようになされている。

尚、幌部材22は、ねじりコイルばね34の付勢力に抗して押し下げられ、荷室を閉塞した状態において、図示しないロック機構により、閉塞位置にロックされている。

以上のように構成された貨物自動車につき、以下にその動作を説明する。

幌部材22により荷室が閉塞された状態から荷室の側面を開放する場合には、操作者は先ず、図示しないロック機構を解除する。この解除に応じて、第7図に示すように幌部材22は、ねじりコイルばね34の付勢力により上方へ（図中時計方向に）僅かな所定角度、例えば、15度程度だけ回転し、ポップアップされてる。この回動は、ね

じりコイルばね 3 4 の付勢力と幌部材 2 2 の重量とか釣り合った時点で停止する。この後、駆動モータ 3 6 が駆動されて、幌部材 2 2 はこの駆動モータ 3 6 の駆動力により更に上方に回転される。そして、第 5 図に示すように、幌部材 2 2 が閉塞位置から 9 0 度回動して、荷室の側面を全面的に開放した時点で、リミットスイッチ 5 0 は作動して、駆動モータ 3 6 の駆動を停止する。このようにして、一連の荷室の開放動作が終了する。

尚、このような荷室の開放位置から幌部材 2 2 を引き下げて荷室を閉じる場合には、幌部材 2 2 の下端に設けられた図示しない紐を操作者が引つ張ることにより行なわれることになる。ここで、この引つ張り動作は、ねじりコイルばね 3 4 の付勢力に対抗して行なわなければならない。しかし、この一実施例では、ねじりコイルばね 3 4 の

付勢力は、たかだか、幌部材 22 を第 7 図に示すように僅かな角度しか回転させることができない大きさであり、その力は弱く設定されている。従つて、操作者は楽に、この幌部材 22 を引き下げて、荷室を閉塞することができるものである。

以上詳述したように、この一実施例によれば、荷室の側面を開放する際には先ず、弱い付勢力のねじりコイルばね 34 により、幌部材 22 を上方に少し回動し、その後、駆動モータ 36 により幌部材 22 を閉塞位置から 90 度の範囲まで回動するようにしている。このようにして、幌部材 22 の幌駆動機構は容易に幌部材 22 を回動できるようになる。

尚、この考案は上述した一実施例の構成に限定されることなく、この考案の要旨を逸脱しない範囲で種々変形可能である。例えば、幌部材 22 は

幌布 2 4 を備えるように説明したが、幌布 2 4 ではなく金属板からなる仕切板を骨格部材 2 6 に貼り付けるように構成しても良い。

〔考案の効果〕

以上詳述したように、この考案に係る貨物自動者は、荷室の側面を開放可能に閉塞する幌部材と、この幌部材を荷室を開放するように回動する駆動機構とを具備し、この駆動機構は幌部材を荷室を開放する方向に付勢する付勢部材と、ここ付勢部材と共働して、幌部材を荷室を開放する方向に回動せしめる駆動モータとを備える事の特徴としている。従つて、この考案によれば、容易に幌部材を回動できる幌駆動機構を備えた貨物自動者を提供することができるようになる。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図はこの考案に係る貨物自動者の荷台上の

構成を一部切り欠いて示す斜視図、

第 2 図はねじりコイルばねの取り付け状態を示す斜視図、

第 3 図は駆動モータの取り付け状態を示す正面図、

第 4 図は駆動アームの取り付け状態を示す側面図、

第 5 図は駆動アームと骨格部材との接続状態を示す正面図、

第 6 図は駆動アームと案内フレームとの転接状態を示す側面図、

第 7 図はねじりコイルばねの付勢力により骨格部材が所定角度だけ回動された状態を示す正面図である。

図中、1 0 … 荷台、1 2 … 丁番、1 4 … 煽、1 6 … 支柱、1 8 … 横棒、2 0 … 縦棒、2 2 … 幌部

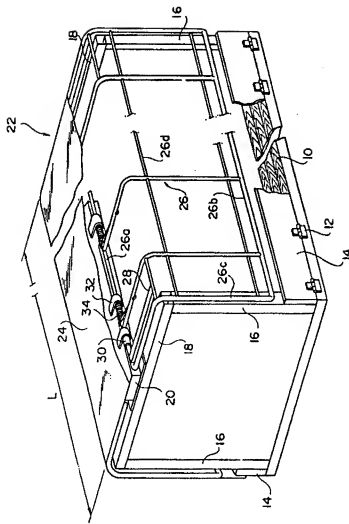
材、24…幌布、26…骨格部材、26a…メイ
ンパイプ、26b…エツジパイプ、26c…サイ
ドパイプ、26d…サブパイプ、28…案内フ
レーム、28a…スリット、30…カラー、32
…取付片、34…ねじりコイルばね、34a…フ
ック部、36…駆動モータ、36a…駆動軸、
38…ボルト・ナット、40…ノックピン、42
…ボルト・ナット、44…駆動アーム、46…ビ
ン 48…ローラ、50…リミットスイッチ、
50a…アクチュエータ である。

実用新案登録出願人 丸 安 株 式 会 社

(他2名)

代 理 人 弁 理 士 大 塚 康 徳



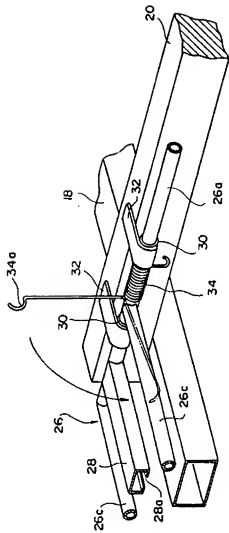


第 1 図

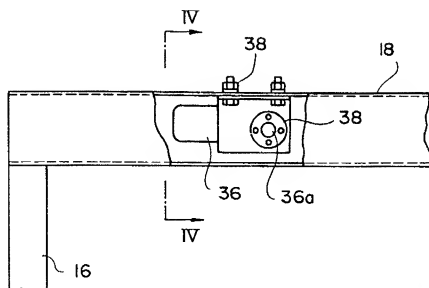
401

実開62-198129

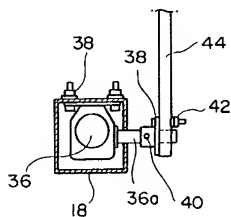
昭和62年6月14日 特許第198129号



第 2 図



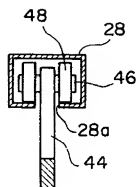
第 3 図



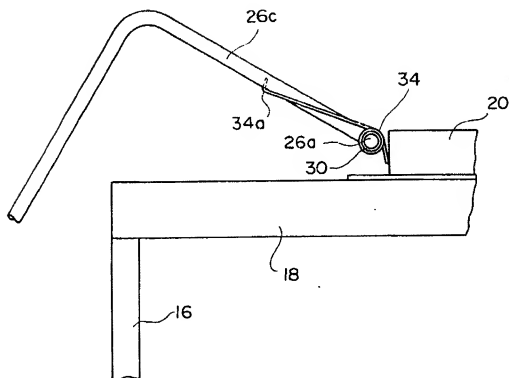
第 4 図

403

実開62-198129



第 6 図



第 7 図

405

実開62-198129

代理人弁理士 大塚康徳